Ficha
14

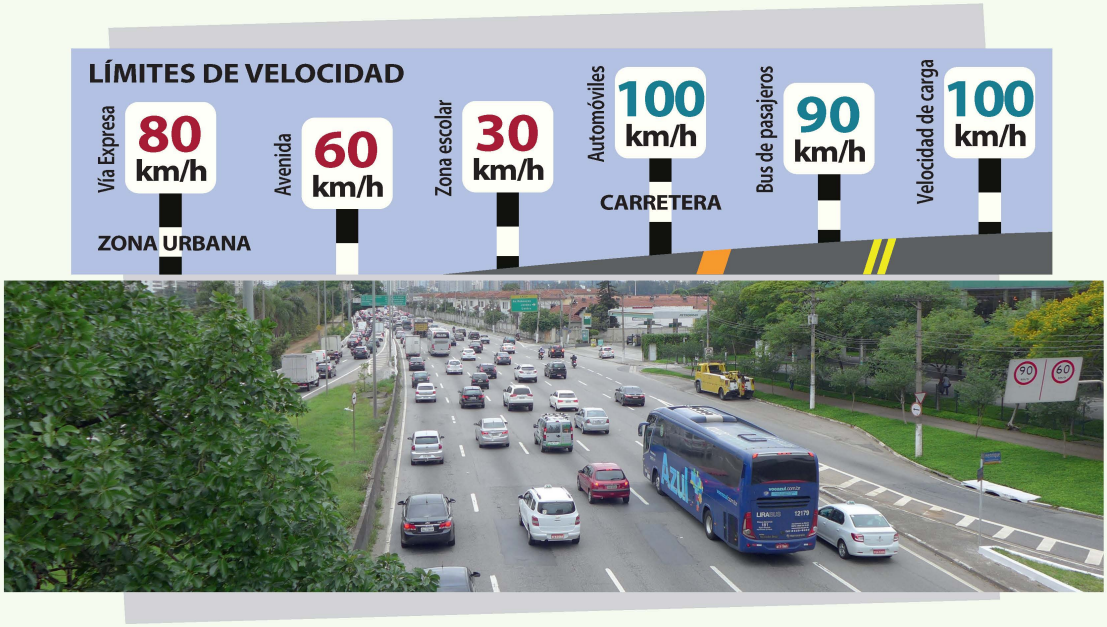
Aplicamos nuestros aprendizajes

Propósito: Establecemos relaciones entre datos, valores desconocidos o desigualdades, y transformamos esas relaciones a expresiones matemáticas que incluyen inecuaciones. También empleamos estrategias heurísticas y procedimientos, usando propiedades de las operaciones y de las inecuaciones para resolver un problema.

¿Se respetan los límites de velocidad?

El exceso de velocidad es la primera causa de los accidentes de tránsito; así lo reveló un informe del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Dicho documento destaca que la segunda causa de accidentes de tránsito es la invasión del carril contrario.

Respetar los límites de velocidad establecidos es de vital importancia para prevenir accidentes de tránsito. Por ello, los conductores y peatones, en general, debemos informarnos para evitar cometer alguna imprudencia que resulte fatal.



Juan va en su auto por la Vía Expresa con su amigo César y este le dice: "Vas muy despacio, podrías duplicar tu velocidad, aumentarla luego en 10 km/h y, aun así, estarías respetando el límite de velocidad permitido". A partir de lo dialogado:

1. Escribe lo mencionado por César mediante una expresión matemática. Luego, calcula la velocidad máxima a la que podría estar conduciendo Juan.
2. Considerando que Juan conducía con la velocidad máxima de la pregunta anterior y que dentro de poco saldría de la Vía Expresa para entrar a la Zona escolar, ¿cuánto es lo mínimo que debería reducir su velocidad?

Comprendemos el problema

1. ¿Qué entiendes por duplicar un valor? Da un ejemplo.

2. ¿Qué entiendes por aumentar un valor? Da un ejemplo.

3. ¿Qué entiendes por límite de velocidad?

4. ¿Cuál es la velocidad máxima permitida en la Vía Expresa?

5. ¿Cuál es la velocidad máxima permitida en la zona escolar?

6. ¿Qué te piden hallar en las preguntas de la situación significativa?

Diseñamos o seleccionamos una estrategia o plan

1. Describe el procedimiento que realizarías para responder las preguntas de la situación significativa.

Ejecutamos la estrategia o plan

1. ¿Cómo representarías mediante una expresión matemática "duplicar la velocidad"?

2. ¿Cómo representarías mediante una expresión matemática "aumentar 10 km/h"?

3. Representa mediante una expresión matemática "duplicar tu velocidad, aumentarla luego en 10 km/h y, aun así, estarías dentro del límite de la velocidad permitido en la Vía Expresa".

4. Responde la primera pregunta de la situación significativa.

5. Teniendo en cuenta la respuesta del ítem anterior, ¿qué valores enteros puede disminuir la velocidad para ingresar a la zona escolar?

6. Considerando los valores de la respuesta a la pregunta anterior, responde la segunda pregunta de la situación significativa.

Reflexionamos sobre el desarrollo

1. ¿Podría Juan conducir a una velocidad menor que la obtenida en la primera pregunta de la situación significativa? Justifica tu respuesta.

2. ¿Podría Juan reducir su velocidad a menos que el valor obtenido en la segunda pregunta de la situación significativa? Justifica tu respuesta.